

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В УЧЕБНЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЯХ

Гарновская И.И., Городецкая И.В.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Мультимедийные презентации являются в настоящий момент одним из наиболее интенсивно используемых дидактических средств на основе новых информационных технологий. Существуют два варианта подготовки презентаций: 1. Использование исключительно текстовых слайдов. Данные презентации, как правило, играют роль демонстрируемого аудитории конспекта, а также в случае необходимости облегчают конспектирование. К сожалению, следует признать, что данный вариант более удобен лектору, чем аудитории. 2. Использование графики (а также анимации, видео и других визуальных эффектов). Данный вариант обладает рядом преимуществ – вызывает интерес у аудитории, делает лекционный материал более разнообразным, легким для восприятия, благодаря более полному вовлечению визуального канала восприятия информации и визуальной репрезентативной системы, однако, его стихийное использование может приводить к перегрузке слайдов графической информацией и ухудшению восприятия материала.

Цель работы. Рассмотреть функции используемой в мультимедийных презентациях графики и особенности их реализации

Материалы и методы. Мультимедийные презентации по разделу «Вегетативные функции организма», анкетирование и опрос студентов

Результаты и обсуждение. Компьютерная графика как элемент дизайна. В данной связи важно чтобы дизайн не превалировал над информационным материалом. Дизайн не должен быть отвлекающим, использующим агрессивные цветовые сочетания и агрессивные визуальные среды (рябь, полосы, и пр.). При использовании текста наложенного на графический фон, необходимо соблюдение пропорций между размером текста и рисунком фона и цветовой контрастности для обеспечения наилучшей видимости текста. Существует два подхода к дизайну презентаций:

- использование готовых шаблонов. Дизайнеры фирмы Microsoft комплектуют программу для разработки презентаций PowerPoint пакета Microsoft Office большой коллекцией шаблонов различной тематики. Для каждого из шаблонов возможен выбор нескольких цветовых схем (от светлых с темным текстом, до контрастных со светлым текстом на темном фоне). Кроме стандартных шаблонов от Microsoft Существует возможность получить шаблоны из свободно доступных источников сети Интернет, например PresentersUniversity.com, CrystalGraphics.com и др.

- разработка собственных шаблонов. Используя графические компоненты, подбирая размеры и цвет шрифтов и расположение текстовых блоков, фоны и элементы дизайна на образце слайдов пользователь получает возможность создавать и сохранять собственные шаблоны презентаций.

Компьютерная графика как средство реализации принципа наглядности. С этой целью подбирается графика, иллюстрирующая текстовый материал – фотографии, рисунки, схематические изображения. В данном контексте очень важно качество изображений и их ассоциативная связь с текстовым материалом. Для этого необходимы четкие подписи, и постоянное соблюдение соотношения между размером текстового блока и рисунком, в зависимости от того, что наиболее важно в представленной порции информации (текст или изображение), к чему должно в первую очередь привлекаться внимание аудитории.

Компьютерная графика как средство организации межпредметных связей. Данная функция тесно связана с ролью физиологии как связующего звена между различными медико-биологическими дисциплинами (анатомией, гистологией, патанатомией) и естественно-научными дисциплинами (медицинской и биологической физикой, общей и органической химией), а также ролью физиологии как базовой основы для дальнейшего получения профессиональных знаний для овладения медицинской специальностью (а именно знаний по хирургии, терапии и др). Например, при изучении физиологии выделения, авторами предлагались вниманию студентов фотографии (в т ч. гистограммы) и изображения органов выделения в норме и патологии, ультразвуковые и рентгеновские изображения, что позволило произвести эффективную межпредметную интеграцию между различными дисциплинами, изучаемыми в медицинском вузе. При изучении физиологии пищеварения, кроме ультразвуковых и рентгеновских изображений использовались также и фотоматериалы эндоскопии и колоноскопии, гастроскопии и схематические изображения, химические формулы, имеющие отношения к химическим процессам лежащим в основе пищеварения. Подобные изображения могут также служить для адаптации к визуальной среде профессиональной деятельности и служить средством медиаобразования. Однако, при реализации межпредметных

связей важно избежать «переизбытка» графики имеющей отношение к другим дисциплинам по сравнению с материалом основной дисциплины (в нашем случае физиологии). Экспериментальное исследование, проведенное авторами в 2004-2005 гг. показало, что перегруженность материала межпредметными связями снижает качество усвоения учебного материала по основной дисциплине.

Компьютерная графика как средство структуризации учебного материала. С этой целью возможно использование различных приемов. Например, построение схем и блок-схем, организационных диаграмм и других элементов деловой графики помогает заменить текстовые блоки графическими компонентами без потери передаваемой обучаемым информации. Microsoft PowerPoint предоставляет пользователю следующие средства создания деловой графики: организационные, радиальные, пирамидальные, циклические и целевые диаграммы, диаграммы Вина, элементы для построения блок-схем, соединительные линии и стрелки на основе автофигур. Для структуризации и сопоставления числовых данных оптимальным является применение диаграмм и графиков, построение которых в PowerPoint выполняется с использованием встроенной в пакет Microsoft Office программы Graph. С помощью ее можно построить гистограммы, линейчатые диаграммы, заполненные и поверхностные диаграммы, точечные, пузырьковые и круговые диаграммы, а также графики. Большинство из предлагаемых диаграмм может быть построена также в трехмерном виде. Для построения графиков зависимости одной величины от другой целесообразно использование точечных диаграмм, для визуализации процентных долей различных компонентов – круговых диаграмм и кольцевых, а для описания и сравнения явлений, характеризующихся несколькими числовыми показателями – лепестковые диаграммы. Гистограммы или линейчатые диаграммы удобны также для наглядного сравнения различных величин или позволяют представить изменение данных на протяжении отрезка времени. При использовании описываемых элементов деловой графики важна организация хорошо видимых и различимых подписей (особенно в случае необходимости запоминания сравниваемых значений числовых величин). В некоторых случаях для организации подачи учебного материала необходимо использование большого количества графической информации. Например, в случае сравнительной демонстрации органов в норме и при патологии целесообразна одновременная демонстрация всех графических изображений на одном слайде (начальном) с возможностью дальнейшего более подробного просмотра. Для построения подобных структур (галерей или атласов) Microsoft PowerPoint имеет встроенное средство автоматического создания фотоальбомов на основе предварительно подготовленных файлов изображений. Данное инструментальное средство также полезно для создания карт изображений – демонстрации на начальном слайде изображения целостной системы с возможностью перехода к подробному рассмотрению отдельных ее компонентов. В описываемых случаях необходима организация перехода с начального слайда на последующие слайды и обратная связь с начальным слайдом, т.е. возможность возврата к нему с текущего слайда. С этой целью используется создание связей (гиперссылок) между графическими элементами и слайдами.

Компьютерная графика как средство управления вниманием аудитории во время лекции и поддержания оптимального эмоционального фона. Графические объекты и иллюстрации позволяют превратить однородную и однотипную визуальную среду текста и привлечь внимание аудитории, а также высту-

пить средством психоэмоциональной разгрузки в каждой последовательности из 20-30 слайдов, т.е. каждые 15-20 минут времени лекции. Психоэмоциональная разгрузка необходима, т.к. после 10 минутной подачи информации по данным психолингвистики происходит информационное насыщение, и количество воспринимаемой информации снижается до 20%, после 20 минуты – наступает состояние утомления, снижается способность воспринимать и запоминать информацию. Для психоэмоциональной разгрузки может использоваться графика, возможно не имеющая непосредственного отношения к изучаемой теме, однако, вызывающая живой эмоциональный отклик, или позволяющая переключить внимание, в некоторых случаях имеющая юмористический оттенок. Данный прием позволяет на уровне психоэмоциональных ощущений логически разбить длительную лекцию на два или три более доступных для восприятия информационных блока.

Компьютерная графика как средство активизации процессов запоминания информации. На основе графических изображений мы можем построить опорный конспект для лучшего запоминания лекционного материала, в котором наглядно проиллюстрировать материал, его логические блоки и взаимосвязи между ними. Для лучшего запоминания можно также использовать ассоциативные связи, мнемонические методы и приемы.

Вывод. Таким образом, мы показали, что использование графики не только делает лекционный материал более наглядным и разнообразным, но и позволяет решать целый ряд дополнительных задач направленных на улучшение усвоения учебного материала и соответственно повышения качества обучения в целом.